



F U N D A Ç Ã O  
GETULIO VARGAS

**EPGE**

Escola de Pós-Graduação  
em Economia

## Ensaaios Econômicos

Escola de

Pós Graduação

em Economia

da Fundação

Getúlio Vargas

Nº 581

ISSN 0104-8910

### ***A Demanda de Reservas Bancárias no Brasil***

***Edmundo Maia de Oliveira Ribeiro, Fernando de  
Holanda Barbosa***

**Março de 2005**

**Os artigos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões  
neles emitidas não exprimem, necessariamente, o ponto de vista da Fundação  
Getulio Vargas.**

# A DEMANDA DE RESERVAS BANCÁRIAS NO BRASIL

*Edmundo Maia de Oliveira Ribeiro*<sup>\*</sup>

*Fernando de Holanda Barbosa*<sup>\*\*</sup>

## *Resumo*

*Este trabalho tem como objetivo testar a hipótese de que a demanda de reservas bancárias no Brasil, entre períodos de movimentação, independe da taxa SELIC de juros do mercado interbancário. A evidência empírica é baseada em dados das contas de reservas bancárias dos dois grupos em que os bancos são divididos para fins de depósito compulsório no Brasil.*

*Palavras chaves: Mercado Interbancário de Reservas, Depósitos Compulsórios, Taxa de Juros do Mercado Interbancário, Demanda de Reservas Bancárias.*

*Classificação JEL: E4, E5.*

## **1. Introdução**

Este trabalho tem como objetivo testar a hipótese de que a demanda de reservas bancárias no Brasil, entre períodos de movimentação das mesmas, independe da taxa de juros do mercado interbancário, que no nosso país é a taxa SELIC.

Os bancos demandam reservas bancárias por dois motivos. Em primeiro lugar, para cumprir com a exigência dos depósitos compulsórios que são obrigados a manter junto ao banco central. Em segundo lugar, porque os bancos necessitam de reservas bancárias para fazer os pagamentos durante o dia.

No Brasil o sistema de depósitos compulsórios é defasado, ou seja, o depósito compulsório num período depende do depósito à vista ( mais *float*) no período passado, e portanto, este componente das reservas bancárias não é afetado pela taxa de juros.

---

<sup>\*</sup> FGV Projetos/Fundação Getúlio Vargas.

<sup>\*\*</sup> Professor da Escola de Pósgraduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas.

O segundo componente das reservas bancárias, o estoque de reservas necessárias para fazer face aos pagamentos diários dos bancos, também independe da taxa de juros. Este fato ocorre porque a liquidação dos títulos da dívida pública, em operações de mercado aberto, é feita no mesmo dia ( D+0 ) da transação na conta reservas bancárias. Este procedimento faz com que títulos públicos sejam substitutos quase perfeitos de reservas bancárias. Como os títulos públicos rendem juros e as reservas não são remuneradas, não faz sentido para os bancos manterem um estoque de reservas bancárias além daquele necessário para atender o depósito compulsório.<sup>1</sup>

Este trabalho usa uma amostra de dois grupos de bancos para testar a hipótese de que a taxa de juros não afeta o saldo médio das reservas bancárias no período de movimentação.

O trabalho está organizado do seguinte modo: a Seção 2 trata dos mecanismos dos depósitos compulsórios sobre recursos à vista no sistema bancário brasileiro; a Seção 3 analisa a demanda de reservas bancárias; a Seção 4 descreve a amostra utilizada e apresenta os resultados da evidência empírica; e a Seção 5 contém um sumário das conclusões.

## **2. O Depósito Compulsório sobre Recursos à Vista**

O depósito compulsório sobre recursos à vista dos bancos, que incluem os depósitos à vista e o float, influencia decisivamente a demanda de reservas bancárias. A conta de Reservas Bancárias (RB) representa um passivo do Banco Central e um ativo do banco comercial, ou múltiplo com carteira comercial. Acolhe toda movimentação financeira entre o Banco Central, inclusive o Tesouro Nacional, e os bancos comerciais e entre os bancos comerciais, assim como os outros bancos autorizados a ter essa conta no Banco Central. Além do resultado de compensação de cheques, é lançado nesta conta o resultado das operações no Selic, na Cetip e as operações internacionais envolvendo moeda estrangeira. É nesta conta que os bancos mantêm o saldo necessário ao cumprimento das exigibilidades compulsórias sobre recursos à vista.

Os Valores Sujeitos a Recolhimento (VSR), base de cálculo do compulsório, são determinados pelas médias dos saldos das seguintes rubricas do Plano de Contas das Instituições Financeiras (COSIF), num determinado período de tempo ( dez dias úteis, por

---

<sup>1</sup> Esta hipótese está analisada em Barbosa ( 1991).

exemplo): i) depósitos à vista; ii) depósitos sob aviso; iii) recursos em trânsito de terceiros; iv) cheques administrativos; v) garantias realizadas; vi) cobrança e arrecadação de tributos e assemelhados. Os quatro últimos itens correspondem ao denominado float bancário.

O exigível (Ex) é o valor de referência, representando o saldo médio que cada banco deve manter, a cada dez dias úteis, na sua conta de reservas bancárias. O cálculo do exigível decorre da aplicação de um percentual sobre a base de cálculo, abatido de um valor fixo definido pelo Banco Central. Para composição do saldo médio, o saldo mínimo mantido na conta é definido por uma percentagem do exigível.

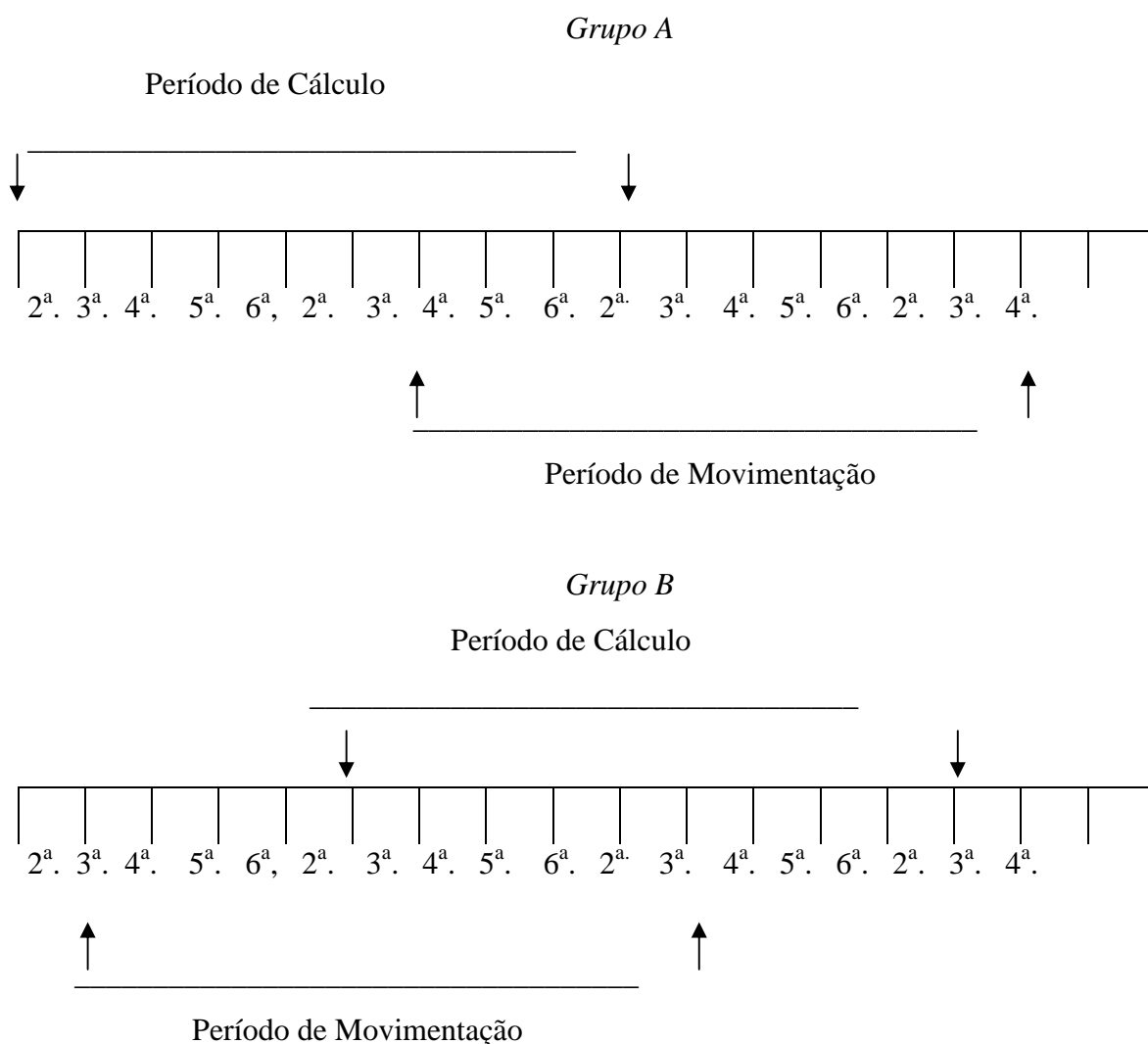


Figura 1

O Período de Cálculo é o período de dez dias úteis em que se apura o VSR. O Período de Movimentação é o período de dez dias úteis em que a exigibilidade deve ser mantida.<sup>2</sup> Os bancos são divididos em dois grupos, o grupo A e o grupo B. Os períodos de cálculo e movimentação são descasados por grupo, como indicado na Figura 1.

O descasamento entre os dois grupos tem com objetivo facilitar a fluidez do sistema, de modo que se um grupo está no final do período de movimentação, pressionado para compor o saldo médio, o outro está no meio desse período.

As penalidades por descumprimento da norma geram multa pecuniária com o seguinte custo: i) saldo abaixo do mínimo permitido: taxa Selic mais 30% a.a.; saque a descoberto: taxa Selic mais 45% a.a.; deficiência do saldo médio: taxa Selic mais 30% a.a.

Além de impor limites à oferta de crédito por parte dos bancos, o mecanismo impõe um custo pela manutenção do saldo na conta de RB que não é remunerada, embora os depósitos à vista e o float também não sejam. Os bancos operam no sentido de administrar o saldo diário nas contas de modo que o saldo médio seja obtido ao menor custo possível. A estratégia de administração do saldo da conta levará em consideração prioritariamente à taxa Selic esperada em cada dia do período de movimentação.

Os bancos comerciais só podem ter conta corrente no Banco Central, e é por essa conta que transita todo o fluxo de caixa de cada banco. Desse modo, a gestão do saldo a ser mantido se viabiliza através do mercado de reservas bancárias, com lastro em títulos públicos.

A exigência de manutenção de saldo na conta de RB objetivando atingir um determinado saldo médio no intervalo de dez dias úteis, determina a demanda por RB. Afora esta exigência, os bancos manteriam saldos significativamente inferiores, sendo admissível supor, na estrutura do mercado aberto no Brasil, que os bancos mantivessem saldo zero na conta de RB porque os títulos públicos são substitutos quase perfeitos de reservas bancárias.

A oferta de RB é representada pelo saldo existente nas contas de RB dos bancos comerciais, que varia conforme o fluxo de caixa do Banco Central e é ajustado pela própria Autoridade Monetária.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Quando os períodos de cálculo e de movimentação coincidem o sistema de depósito compulsório é contemporâneo. Para uma análise deste tipo de sistema ver, por exemplo, Gilbert e Trebing (1982). Thornton (1982) apresenta uma comparação dos dois sistemas de depósitos compulsórios.

<sup>3</sup> Uma análise dos procedimentos operacionais dos bancos centrais dos Estados Unidos, do Japão e da Europa pode ser encontrada em Blenck (2000) e Borio (2000).

O mecanismo dos depósitos compulsórios objetiva controlar o processo de multiplicação de moeda escritural. O desenvolvimento do mercado de títulos públicos federais, através das operações de mercado aberto, permitiu a composição das chamadas reservas de primeira linha, em razão da ampla liquidez que conservam esses papéis e pela possibilidade de serem transformados em saldos bancários no mesmo dia, assegurando-lhes, assim, uma demanda adicional.

No Brasil do Plano Real ampliou-se o uso de depósitos compulsórios como instrumento redutor da oferta de crédito, no sentido de influenciar a evolução da demanda agregada através da elevação da taxa de juros dos empréstimos, sem, no entanto, gerar impacto sobre o custo da dívida pública mobiliária.<sup>4</sup> O custo dessa dívida, bem como o fluxo do capital estrangeiro, está submetido à taxa de captação dos bancos, referenciada pela taxa Selic. Desse modo, pelo uso intensivo dos compulsórios, atinge-se à meta de manter relativamente baixa a taxa do Selic e significativamente alta a taxa dos empréstimos, ou seja, para efeito do controle do crédito elevou-se o *spread* bancário sem influenciar as taxas passivas, exceto no que respeita à carga tributária. O depósito compulsório funciona com se fosse um imposto, criando uma distorção no sistema bancário. Na maioria dos países que têm inflação anual de um dígito a alíquota do compulsório é bastante pequena, e em alguns países esta alíquota é igual a zero. No Brasil desde o Plano Real ainda não se corrigiu a distorção criada no tempo da hiperinflação, de elevadas alíquotas para os depósitos compulsórios.

Os ajustes graduais, que foram sendo incorporados ao longo do tempo, tornaram os depósitos compulsórios um mecanismo complexo, com menor transparência e algumas distorções. A inclusão de rubricas diversas na base de cálculo, como ordem de pagamento, cobrança, cheque administrativo, etc., provoca desvio em relação ao objetivo do instrumento já que o essencial são os depósitos à vista. O alargamento da base de cálculo por medidas dessa natureza promove uma elevação da alíquota, em termos efetivos, afetando a eficiência do instrumento. O saldo a ser mantido no Banco Central por força do mecanismo do compulsório determina a demanda por reservas bancárias num dado intervalo de tempo, de modo que se constitui variável estratégica essencial para o Banco Central no que respeita à sua atribuição de controlar a taxa de juros. O critério utilizado de definir as exigibilidades sobre recursos à vista num determinado período de tempo assegura a sua estabilidade, já que o exigível se mantém por dez dias úteis. No entanto, como tais exigibilidades podem ser

cumpridas em termos de média de saldos, a oscilação exagerada dos saldos diários prejudica a previsibilidade da demanda no curtíssimo prazo. A estabilidade que importa é a dos saldos da conta de RB e não a do exigível. Os saldos diários estão limitados por um valor mínimo, expresso com uma porcentagem do próprio exigível. Dependendo desse valor mínimo, os saldos diários podem tornar-se significativamente voláteis, principalmente à medida que aumenta o prazo para o cumprimento do saldo médio, ou seja, se passar de dez para quinze ou vinte dias úteis (no passado recente era de cinco dias úteis). A volatilidade dos saldos revela um grau de manipulação que pode ser utilizado pelos bancos para anular ou contrapor a objetivos ou, ainda, realizar arbitragem contra o Banco Central.

Considerando que o prazo de dez dias úteis representa uma quinzena, supõe-se que, dado o comportamento dos saldos de depósitos à vista que revelam uma sazonalidade forte ao longo do período mensal (variando bastante nos dias de pagamento de salário em relação ao final do mês), há um relativo descompasso entre a vigência de certa exigibilidade e a efetiva liquidez observada em decorrência dos depósitos à vista. Isso se fundamenta no fato de que não deve haver muita defasagem entre o período em que os depósitos à vista estão elevados e o exigível vigente (que é defasado) ainda é significativamente inferior. Da mesma forma, quando o exigível está elevado, em termos relativos ao longo do mês, os depósitos à vista já caíram. Esse momentâneo excesso e (ou) escassez de liquidez, em relação ao exigível certamente é ajustado através de operações de mercado aberto envolvendo o Banco Central. Para minorar a volatilidade da demanda diária por liquidez, o Banco Central é levado a permitir uma significativa variação dos saldos diários para efeito de composição de sua média, que representa uma ampla margem de volume de saque sobre a média. Ao se reduzir a margem de saque, para diminuir o potencial de liquidez disponibilizada, o Banco Central pode reduzir a fluidez do sistema fazendo a taxa de juros mais volátil. Daí a perspectiva de buscar outro mecanismo que reduza o descompasso entre a vigência do exigível e a real liquidez provocada pelo aumento dos depósitos à vista.

O mecanismo atual, como impõe aos bancos a manutenção de uma média dos saldos a cada dez dias úteis, faz com que haja diariamente uma recontagem desses saldos e a necessidade de que o banco crie uma estratégia para reduzir o custo do compulsório, de modo a alcançar a média imposta considerando as oscilações esperadas na taxa de juros naquele período.

---

<sup>4</sup> Carneiro (1995) analisa a política monetária seguida logo após o Plano Real.



### 3. A Demanda de Reservas Bancárias

O mecanismo dos depósitos compulsórios sobre recursos à vista, como se viu na seção anterior, tem como base de formação os depósitos à vista e sob aviso e o *float* bancário, composto pelas rubricas do Plano de Contas Consolidado das Instituições Financeiras, relativas aos recursos em trânsito de terceiros, cheques administrativos, garantias realizadas, cobrança e arrecadação de tributos e assemelhados.

A regra que define o exigível, que vai representar a tendência do saldo médio a ser mantido pelos bancos na conta de reservas bancárias é definida como:

$$Ex_g = a \left( \frac{\sum_{i=1}^n DV_i}{n} \right)_t + b \left( \frac{\sum_{i=1}^n F_i}{n} \right)_t - K$$

onde  $a$  é alíquota do compulsório sobre depósitos à vista e sob aviso,  $0 < a \leq 1$ ;  $DV_i$  é o saldo diário dos depósitos à vista e sob aviso no dia  $i$  do período de cálculo  $t$ ;  $b$  é a alíquota do compulsório sobre *float* bancário,  $0 < b \leq 0,6$ ;  $F_i$  é o saldo diário do *float* no dia  $i$  do período de cálculo  $t$ ;  $n$  é o número de dias úteis de cada período de cálculo ou de movimentação;  $t$  é o período de cálculo que se relaciona ao período de movimentação  $g$ ;  $g$  é a seqüência dos períodos de movimentação; e  $K$  é uma constante. Por simplicidade, consideram-se todos os períodos com o mesmo número de dias (10). Nesse contexto, pode-se considerar que o saldo das reservas bancárias estará entre dois limites:

$$\text{Min } RB_{i,g} = \alpha Ex_g, \text{ sendo } 0 < \alpha \leq 1, \text{ e}$$

$$\text{Max } RB_{i,g} = n Ex_g - \text{Min } RB_{i,g} (n-1)$$

onde  $RB_{i,g}$  é o saldo diário de RB no dia  $i$  do período  $g$ ; e  $\alpha$  é um percentual que define o saldo diário mínimo, fixado pelo Banco Central.

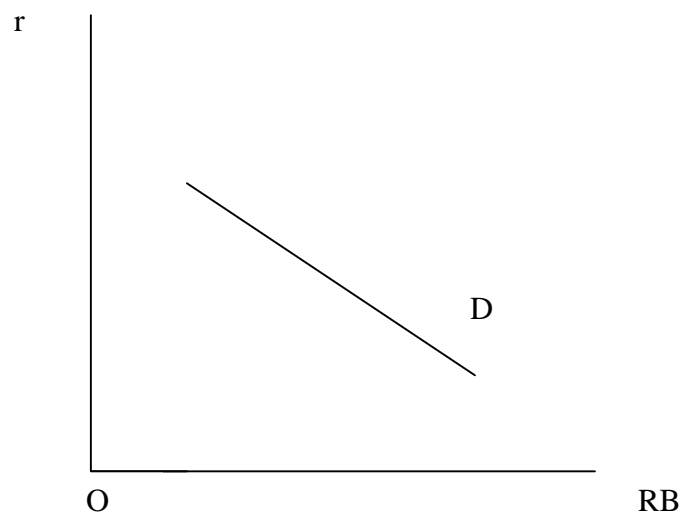


Figura 2

A demanda de reservas bancárias pode ser considerada sob duas óticas: i) o saldo diário das RB para efeito de composição do saldo médio (exigível), em cada período de movimentação, para cumprimento do exigível, sujeito a limites máximo e mínimo, e ii) o saldo médio mantido no Banco Central durante o período de movimentação, que não deve depender da taxa de juros em vigor, porque os títulos públicos são substitutos quase que perfeitos das reservas bancárias.<sup>5</sup>

Vale destacar que é sob a primeira ótica que os bancos atuam para efeito de minimizar o custo financeiro do mecanismo do compulsório, fazendo o saldo variar dia a dia em função do nível da taxa de juros. Assim, numa perspectiva de que os juros permanecerão estáveis ao longo do período de movimentação, os bancos tenderão a manter o saldo mínimo permitido em todos os dias, deixando que o ajuste necessário para atingir o saldo médio ocorra no último dia. De todo modo, dependendo do movimento esperado da taxa de juros, os bancos buscarão uma estratégia que represente um custo mínimo para o saldo médio a ser mantido.

A segunda ótica enfoca a demanda de reservas bancárias em termos do saldo médio das RB em um dado período de movimentação (n dias úteis), cujo valor tende ao exigível, uma vez que há custo de oportunidade ditado pela taxa Selic sobre o excesso de saldo médio (sobre o exigível), como também multa punitiva por deficiência de saldo médio (sobre o

---

<sup>5</sup> Para uma análise da demanda de reservas bancárias do ponto de vista da primeira ótica ver Martins (2003).

exigível). Esse enfoque trata o saldo da conta de reservas bancárias no sentido estrito da exigibilidade imposta pela norma, que é a manutenção de saldo médio referenciado pelo exigível, respeitado o limite do saldo mínimo permitido que, por consequência, nivela também o saldo máximo. A regra não dá espaço a nenhum fator que condicione o saldo médio em função do custo de oportunidade representado pela taxa de juros, de modo que qualquer que sejam as oscilações da taxa de juros, a regra deverá ser respeitada nas condições impostas. Por outro lado, os bancos não necessitam reservas bancárias para fins de transação porque os títulos públicos são liquidados no mesmo dia da operação na conta reservas bancárias. O saldo médio das reservas bancárias, no período de movimentação, não deve ser afetado pela taxa de juros. A próxima seção testa a hipótese de que a elasticidade da demanda de reservas bancárias com relação à taxa de juros, entre períodos de movimentação, é igual a zero.

#### **4.Evidência Empírica**

Os dados utilizados neste estudo são os saldos diários das contas reservas bancárias totais de um significativo conjunto de bancos dos grupos A e B, com os respectivos valores do exigível. A taxa de juros é a taxa média ponderada das operações diárias envolvendo acordos de recompra com prazo de vinte e quatro horas realizados no Selic.

Os dados referem-se ao prazo compreendido entre setembro de 2000 e setembro de 2003. Em função das dificuldades de obter dados completos de todos os bancos de cada grupo, no período observado, optou-se por utilizar dados agrupados dos dez maiores bancos de cada grupo, que representam mais de 90% do universo. Com base nesses dados foram apurados os saldos médios da conta reservas bancárias dos períodos de movimentação relativos ao período da amostra.

Como o exigível representa um valor de referência para cada período de movimentação, os dados foram utilizados sem qualquer manuseio. Relativamente às taxas de juros, foram utilizadas taxas médias geométricas anualizadas compatíveis com os períodos de movimentação

A equação de demanda de reservas bancárias foi especificada por:

$$\log(\text{Res}_t / \text{Ex}_t) = \text{const} + \alpha \cdot \text{SELIC}_t + u_t$$

onde  $\text{Res}_t$  é o valor do estoque de reservas bancárias,  $\text{Ex}_t$  é o valor do exigível,  $\text{SELIC}_t$  é a taxa referencial Selic, e  $u_t$  é o termo estocástico.

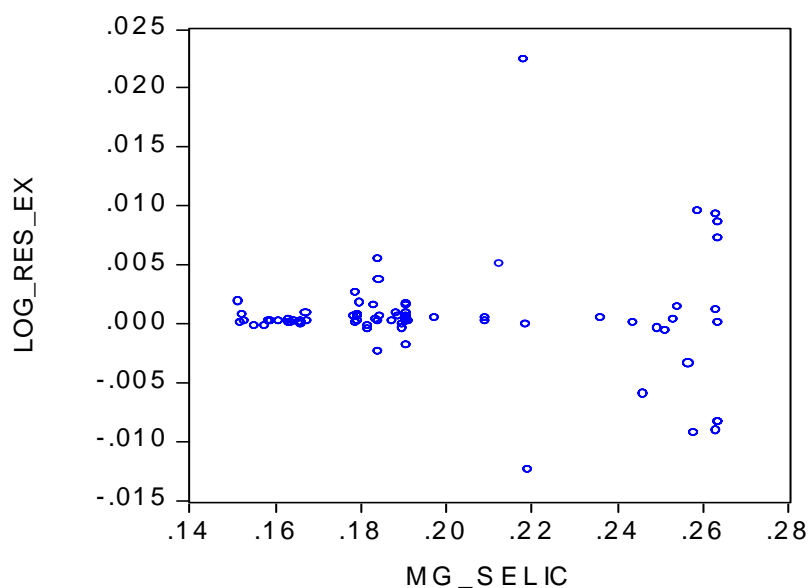


Figura 3

A Figura 3 mostra um diagrama com os dados para o Grupo A de bancos. No eixo vertical está representado o logaritmo da relação entre o estoque de reservas e o exigível, e no eixo horizontal a taxa SELIC média no período de movimentação deste grupo. A simples inspeção destes dados não demonstra haver uma correlação entre estas variáveis.

Para fazer a regressão entre as duas variáveis é necessário primeiro testar a hipótese de raiz unitária. A análise do teste ADF, para os dados do Grupo A de bancos, rejeita a hipótese de raiz unitária para o  $\log(\text{Res}/\text{Ex})$  a um nível de significância de 1%, e para variável Selic a um nível de significância de 5%. A análise do teste ADF rejeita a hipótese de raiz unitária para o  $\log(\text{Res}/\text{Ex})$  do Grupo B a um nível de significância de 1%, e para a variável Selic do mesmo grupo esse teste rejeita a hipótese nula a um nível de significância de 5%, como mostra a Tabela 1.

**TABELA 1**

TESTE ADF DE RAIZ UNITÁRIA

Grupo de Bancos	VARIÁVEIS	
	Log (Res/Ex)	SELIC
Grupo A	-14,53472 (0,0001)	-3,322469 (0,0174)
Grupo B	-11,53343 (0,0001)	-3,306526 (0,0181)

Nota: Os valores entre parênteses são os valores em probabilidade (prob-value)

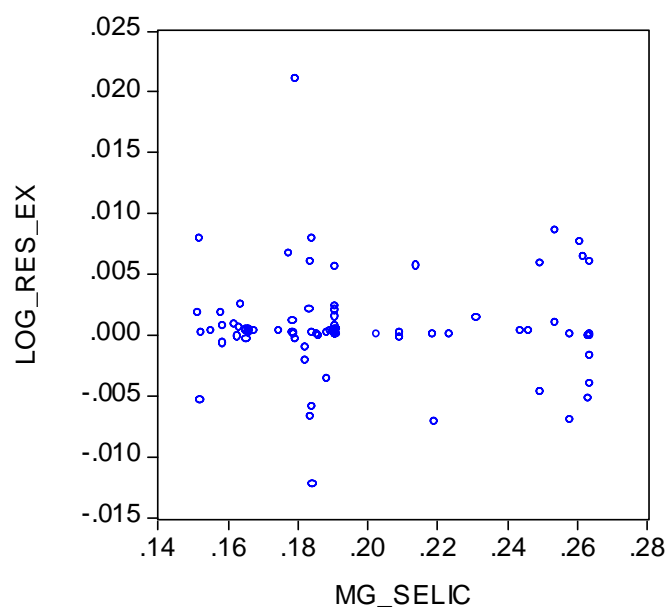


Figura 4

A Figura 4 apresenta o diagrama, similar ao da Figura 3, para o Grupo B de bancos. A inspeção visual não revela correlação entre as duas variáveis da regressão (1), como ocorreu para o Grupo A . Como as séries são estacionárias podemos usar os erros padrões de maneira habitual para testar hipóteses sobre os coeficientes da regressão (1). Os erros padrões das estimativas reportados na Tabela 2 foram calculados usando a correção de Newey-West, que corrige para autocorrelação e heterocedasticidade, garantindo a consistência da estimação. A estatística t não rejeita a hipótese nula de que o coeficiente da taxa de juros SELIC é igual a zero, para os Grupos A e B, como mostra a Tabela 2.

**TABELA 2****ESTIMATIVAS DOS PARÂMETROS DA REGRESSÃO 1**

Grupo de Bancos	Parâmetros		Estatísticas $R^2$ (D.W.)
	Constante	$\alpha$	
Grupo A (n = 79)	0,001747 (0,001689)	-0,005982 (0,009531)	0,002481 (2,936123)
Grupo B (n = 80)	0,001176 (0,001699)	-0,001923 (0,008192)	0,000259 (2,533720)

Nota: Os valores entre parênteses são os erros padrões das estimativas, e  $n$  é o número de observações

**5. Conclusão**

O processo de formação da demanda de reservas bancárias decorre da exigibilidade que o Banco Central impõe ao sistema bancário sob a forma de depósitos compulsórios sobre recursos à vista e de outro lado da necessidade de reservas para que os bancos possam liquidar suas transações no sistema brasileiro de pagamentos.

A despeito do depósito compulsório se prestar especificamente ao controle das variações dos meios de pagamentos, através do incentivo ou desincentivo aos empréstimos bancários, traz em sua essência a exigência de que os bancos mantenham saldos médios de moeda em conta corrente mantida na Autoridade Monetária por períodos determinados, conforme uma regra específica. Essa regra representa um custo diário ditado pela taxa de juros vigente em cada dia, aplicada sobre o volume de depósito mantido a cada dia. No entanto, a exigência imposta é de que os bancos mantenham saldos médios, de forma que o saldo médio será obtido em períodos determinados, respeitando um limite mínimo para o saldo diário. Para reduzir esse ônus, os bancos tratam de administrar esse saldo em função da taxa de juros que se espera venha a vigir ao longo do período em que o saldo médio deve ser cumprido.

Esse processo de minimização de custo provoca alterações significativas nos saldos diários. Todavia, o saldo médio conhecido antes de cada período determinado, deverá ser cumprido independentemente das variações observadas na taxa de juros. Desse modo, a regra do compulsório faz com que os saldos médios a serem cumpridos, sendo calculados com

antecedência e com base numa regra considerada fixa, sejam predeterminados. Conseqüentemente, não guarda, no curto prazo, relação com a taxa de juros que irá vigorar. Na seção anterior foram utilizados métodos estatísticos apropriados para testar a hipótese de que a taxa de juros influencia, no período de movimentação, o saldo das reservas bancárias.

Para cada grupo de bancos (A e B) foi rejeitada a hipótese de haver uma raiz unitária nas variáveis em estudo, tornando válida a inferência estatística dos coeficientes obtidos com a estimação por mínimos quadrados ordinários. O modelo econométrico cuja variável dependente é a diferença dos logaritmos da reserva e do exigível e a variável independente é a taxa Selic, mostra-se pouco explicativo para ambos os grupos de bancos, ou seja, com valor de  $R^2$  baixo. Adicionalmente, pelo resultado da estatística t, não se rejeita a hipótese nula de que o coeficiente da taxa Selic seja igual a zero, em ambos os grupos de bancos. A não rejeição de hipótese de que o coeficiente da variável independente seja nulo, indica não haver interferência da taxa de juros na decisão bancária de demanda de reservas no período de movimentação como um todo, isto é, entre períodos de movimentação, indicando uma curva de demanda de reservas bancárias vertical, ou seja completamente inelástica.

O saldo de reservas mantido no Banco Central reflete o custo imposto pelo Banco Central aos bancos comerciais para a operação de empréstimos bancários. Esse custo é percebido de duas maneiras. Seja pela restrição quantitativa que indisponibiliza parte do volume captado pelos bancos na conta de recursos à vista, reduzindo a oferta de empréstimos, seja pelo custo imposto pela taxa de juros sobre os saldos mantidos em conta corrente (sem remuneração), os bancos, como intermediários financeiros, transferem esses custos à clientela elevando a taxa dos empréstimos.

É curioso observar o efeito sobre a demanda de reservas bancárias decorrente de uma perspectiva de alíquota zero dos depósitos compulsórios sobre recursos à vista.<sup>6</sup> Se o sistema bancário (ou monetário) é um sistema fechado onde os fluxos de caixa dos bancos se anulam, em termos consolidados, se a alíquota desse compulsório for igual a zero, é plausível admitir que o saldo dos bancos comerciais mantidos no Banco Central seja zero ao final do dia. Basta considerar que os bancos iniciarão cada dia com saldos desequilibrados, ou seja, o resultado da compensação faz com que haja um grupo de bancos com saldo positivo e outro grupo com saldo negativo, tal que no consolidado o saldo permaneça zero. A reciclagem dos saldos se dá

---

<sup>6</sup> Para uma análise da política monetária num ambiente com baixo nível de reservas bancárias ver, por exemplo, Brunner e Lown (1993), Sellon e Weiner (1996) e Sellon e Weiner (1997).

pelas operações de mercado aberto tal que os saldos individuais voltem a zero. O que viabiliza essa situação é o fato de que as operações do mercado de reservas bancárias serem liquidadas no mesmo dia (D+0). Com o sistema de pagamentos que exige saldo na conta no momento de realizar um pagamento ao longo do dia, os bancos passam a se valer de um redesconto intradiário do Banco Central, que será zerado no final do dia. O controle da taxa de juros pode ser feito com o Banco Central produzindo saldos excedentes de reservas bancárias (movimento de queda na taxa de juros) ou saldos insuficientes (movimento de elevação da taxa de juros)

### **Referências Bibliográficas**

Barbosa, F.H., (1991). O Mercado Aberto Brasileiro: Análise dos Procedimentos Operacionais, Revista Brasileira de Mercado de Capitais 16, pp. 36-60.

Bennet, P., S. Hilton e B. Madigan, (1997). Implementing US Monetary Policy with Low Reserve Requirements, Bank for International Settlements. Implementation and Tactics of Monetary Policy, conference paper vol 3. Basle.

Blenck, D., (2000). Main Features of the Monetary Policy Frameworks of the Bank of Japan, the Federal Reserve System and the Eurosystem. Mimeo. Bank for International Settlements.

Borio, C. E. V., (2000). Monetary Policy Operating Procedures in the United States, Japan and EMU: A Comparative Assessment. Mimeo. Bank for International Settlements.

Brunner, A D. e C. S. Lown, (1993). The Effects of Lower Reserve Requirements on Money Market Volatility, American Economic Review 83, pp.199-205.

Carneiro, D. D., (1995). A Política Monetária e a Remonetização pós-Real. Texto para discussão no. 351. Departamento de Economia da PUC-Rio.



Gilbert, R. e M. E. Trebing, (1982) The New System of Contemporaneous Reserve Requirements, Federal Reserve Bank of St. Louis Review 64, pp.3-7.

Martins, M. G., (2003). Efeito Anúncio da Política Monetária: A Experiência Brasileira. Dissertação de Mestrado. EPGE/Fundação Getúlio Vargas.

Sellon, G. e S. Weiner, (1996). Monetary Policy Without Reserve Requirements: Analytical Issues. Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, pp. 5-24.

Sellon, G. e S. Weiner, (1997). Monetary Policy Without Reserve Requirements: Case Studies and Options for the United States. Federal Reservs Bank of Kansas City Economic Review, pp. 5-30.

Thornton, D. L., (1982). Simple Analytics of the Money Supply Process and Monetary Control, Federal Reserve Bank of St. Louis Review 64, pp.22-39.

## Últimos Ensaaios Econômicos da EPGE

- [555] Daniel Gottlieb e Lucas Jóver Maestri. *Banning information as a redistributive device*. Ensaaios Econômicos da EPGE 555, EPGE-FGV, Jul 2004.
- [556] Leonardo Pio Perez e Pedro Cavalcanti Gomes Ferreira. *Efeitos macroeconômicos e custos sociais de uma transição entre regimes de previdência no Brasil*. Ensaaios Econômicos da EPGE 556, EPGE-FGV, Jul 2004.
- [557] Rubens Penha Cysne. *Inflation and income inequality: A link through the job-search process*. Ensaaios Econômicos da EPGE 557, EPGE-FGV, Ago 2004.
- [558] Rubens Penha Cysne. *A search-theoretic explanation for the negative correlation between labor income and impatience*. Ensaaios Econômicos da EPGE 558, EPGE-FGV, Ago 2004.
- [559] Rubens Penha Cysne. *Income inequality: The role of impatience in a job-search process*. Ensaaios Econômicos da EPGE 559, EPGE-FGV, Ago 2004.
- [560] Rubens Penha Cysne. *Towards a measure of income inequality freed from the volatility caused by variations in the rate of unemployment*. Ensaaios Econômicos da EPGE 560, EPGE-FGV, Ago 2004.
- [561] Rubens Penha Cysne. *On the positive correlation between income inequality and unemployment*. Ensaaios Econômicos da EPGE 561, EPGE-FGV, Ago 2004.
- [562] Rubens Penha Cysne. *A general-equilibrium closed-form solution to the welfare costs of inflation (Forthcoming, Revista Brasileira de Economia)*. Ensaaios Econômicos da EPGE 562, EPGE-FGV, Ago 2004.
- [563] Marcelo Casal de Xerez e Marcelo Côrtes Neri. *Aspectos dinâmicos de um sistema de metas sociais*. Ensaaios Econômicos da EPGE 563, EPGE-FGV, Ago 2004.
- [565] Marcelo Casal de Xerez e Marcelo Côrtes Neri. *Desenho de um sistema de metas sociais*. Ensaaios Econômicos da EPGE 565, EPGE-FGV, Set 2004.
- [566] Paulo Klinger Monteiro, Rubens Penha Cysne, e Wilfredo Maldonado. *Inflation and Income Inequality: A Shopping-Time Approach (Forthcoming, Journal of Development Economics)*. Ensaaios Econômicos da EPGE 566, EPGE-FGV, Set 2004.
- [567] Rubens Penha Cysne. *Solving the Non-Convexity Problem in Some Shopping-Time and Human-Capital Models*. Ensaaios Econômicos da EPGE 567, EPGE-FGV, Set 2004.

- [568] Paulo Klinger Monteiro. *First-Price auction symmetric equilibria with a general distribution*. Ensaios Econômicos da EPGE 568, EPGE-FGV, Set 2004.
- [569] Samuel de Abreu Pessoa, Pedro Cavalcanti Gomes Ferreira, e Fernando A. Veloso. *On The Tyranny of Numbers: East Asian Miracles in World Perspective*. Ensaios Econômicos da EPGE 569, EPGE-FGV, Out 2004.
- [570] Rubens Penha Cysne. *On the Statistical Estimation of Diffusion Processes – A Partial Survey (Revised Version, Forthcoming Brazilian Review of Econometrics)*. Ensaios Econômicos da EPGE 570, EPGE-FGV, Out 2004.
- [571] Aloisio Pessoa de Araújo, Humberto Luiz Ataide Moreira, e Luciano I. de Castro Filho. *Pure strategy equilibria of multidimensional and Non-monotonic auctions*. Ensaios Econômicos da EPGE 571, EPGE-FGV, Nov 2004.
- [572] Paulo César Coimbra Lisbôa e Rubens Penha Cysne. *Imposto Inflacionário e Transferências Inflacionárias no Mercosul e nos Estados Unidos*. Ensaios Econômicos da EPGE 572, EPGE-FGV, Nov 2004.
- [573] Renato Galvão Flôres Junior. *Os desafios da integração legal*. Ensaios Econômicos da EPGE 573, EPGE-FGV, Dez 2004.
- [574] Renato Galvão Flôres Junior e Gustavo M. de Athayde. *Do Higher Moments Really Matter in Portfolio Choice?*. Ensaios Econômicos da EPGE 574, EPGE-FGV, Dez 2004.
- [575] Renato Galvão Flôres Junior e Germán Calfat. *The EU-Mercosul free trade agreement: Quantifying mutual gains*. Ensaios Econômicos da EPGE 575, EPGE-FGV, Dez 2004.
- [576] Renato Galvão Flôres Junior e Andrew W. Horowitz. *Beyond indifferent players: On the existence of Prisoners Dilemmas in games with amicable and adversarial preferences*. Ensaios Econômicos da EPGE 576, EPGE-FGV, Dez 2004.
- [577] Rubens Penha Cysne. *Is There a Price Puzzle in Brazil? An Application of Bias-Corrected Bootstrap*. Ensaios Econômicos da EPGE 577, EPGE-FGV, Dez 2004.
- [578] Fernando de Holanda Barbosa, Elvia Mureb Sallum, e Alexandre Barros da Cunha. *Competitive Equilibrium Hyperinflation under Rational Expectations*. Ensaios Econômicos da EPGE 578, EPGE-FGV, Jan 2005.
- [579] Rubens Penha Cysne. *Public Debt Indexation and Denomination, The Case of Brazil: A Comment*. Ensaios Econômicos da EPGE 579, EPGE-FGV, Mar 2005.
- [580] Renato Galvão Flôres Junior, Germán Calfat, e Gina E. Acosta Rojas. *Trade and Infrastructure: evidences from the Andean Community*. Ensaios Econômicos da EPGE 580, EPGE-FGV, Mar 2005.